

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
 - TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
 - FADED TEXT
 - ILLEGIBLE TEXT
-
- SKEWED/SLANTED IMAGES
 - COLORED PHOTOS
 - BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
 - GRAY SCALE DOCUMENTS


IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

SYSTEM AND METHOD FOR SELECTING PHOTOGRAPHIC IMAGE

Patent number: JP7261279
Publication date: 1995-10-13
Inventor: JOHN RANDALL FREDLUND; PATTON DAVID L;
ROGER R A MORTON; PACIOCCO STEVEN BRUCE
Applicant: EASTMAN KODAK CO
Classification:
- international: G03B27/00
- european:
Appiication number: JP19950032034 19950221
Priority number(s):

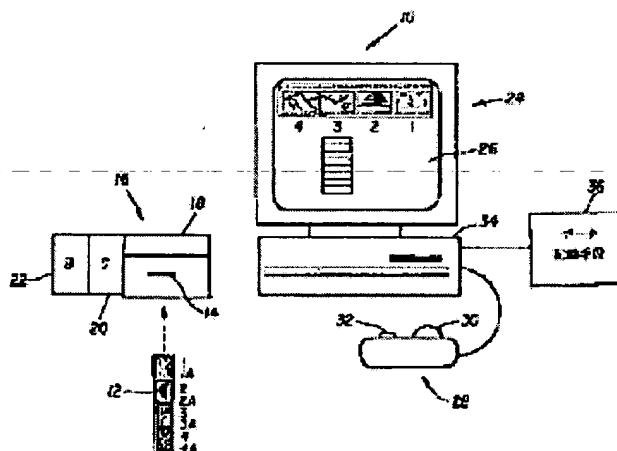
Also published as:

 GB2286944 (A)

Abstract of JP7261279

PURPOSE: To facilitate the print and extra print orders of photograph or the order of various service such as image extension/cut/character text insertion.

CONSTITUTION: Image data are prepared by supplying a negative photographic film 12 or a slide to a scanner 20. The image data are worked and while using a display means 26, the positive image of the negative photographic film or slide is prepared and displayed. Next, based on that positive image display, any desired image to be printed is selected by a button 32, and order information is prepared. The order information is recorded and transferred to a print image preparing means and the desired print image is prepared. The operation of these display and order can be performed from a remote client personal computer through a telephone line as well.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-261279

(43) 公開日 平成7年(1995)10月13日

(51) Int.Cl.⁶

G 0 3 B 27/00

識別記号

Z

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数9 OL (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平7-32034

(22) 出願日 平成7年(1995)2月21日

(31) 優先権主張番号 2 0 1 7 3 5

(32) 優先日 1994年2月25日

(33) 優先権主張国 米国 (U S)

(71) 出願人 591264544

イーストマン・コダック・カンパニー
アメリカ合衆国、ニュー・ヨーク・14650、
ロチエスター、ステイト・ストリート・
343

(72) 発明者 ジョン ランダル フレッドランド
アメリカ合衆国 ニューヨーク州 ロチエ
スター リッジモント ドライブ 270

(72) 発明者 デビッド リン バットン
アメリカ合衆国 ニューヨーク州 ウェブ
スター マジェスティック ウェイ 1218

(74) 代理人 弁理士 吉田 研二 (外2名)

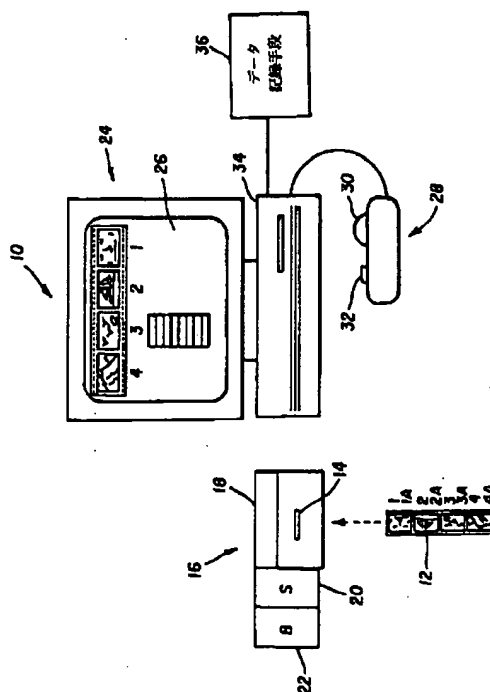
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 写真画像の選択システム及び方法

(57) 【要約】

【目的】 写真の焼き付けおよび焼き増しの発注、あるいは画像拡大・切り取り・文字テキスト挿入などの各種サービスの発注を容易にする。

【構成】 写真ネガ12またはスライドをスキャナ20に供給し、画像データを作成する。画像データを加工し、表示手段26を用いて、写真ネガまたはスライドの陽画像を作成、表示する。次に、その陽画像表示に基づき、印画を所望するものをボタン32で選択し、発注情報を作成する。発注情報は記録され、印画作成手段へ転送されて所望する印画が作成される。これらの表示および発注操作を、電話回線を通じて遠隔の顧客パーソナルコンピュータから行うこともできる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 写真画像を選択し、選択された写真画像に関するサービスを選択する方法であって、

a) 複数の画像をもつ写真フィルムを走査して画像ファイルを作成し、

b) 画像ファイルを加工し、前記画像ファイル内の画像を表示装置に隔画表示し、

c) 前記表示装置から画像を選択し、かつ前記選択画像に関し与えられるサービスを選択し、当該サービスは、前記選択画像から作成される印画の枚数および大きさ、
10 印画に対する画フレーム、選択画像のフォトCD、画像の拡大および切り取り、選択された印画に関する通信文および選択された印画を送付する宛先からなる群から選択されるものであり、

d) 前記選択画像の識別情報、前記選択サービスに関する記述および顧客の識別情報を含む発注情報を記録し、

e) 前記発注情報を写真仕上げ業者に配信する段階からなることを特徴とする、写真画像およびサービスの選択方法。

【請求項2】 請求項1に記載された方法であって、前記表示の手段は、前記写真仕上げ業者から遠隔にあるパーソナルコンピュータであり、前記画像ファイルは、電話回線を通じ、モデムを経由して前記パーソナルコンピュータに送信され、前記発注情報は、電話回線を通じ、モデムを経由して前記写真仕上げ業者に配信されることを特徴とする、写真画像およびサービスの選択方法。

【請求項3】 請求項1に記載された方法であって、前記表示手段は、複数の画像およびそれに対応する複数のインデックス番号を有するインデックス印刷であり、
30 前記発注情報は、押しボタン電話機により前記写真仕上げ業者に配信されることを特徴とする、写真画像およびサービスの選択方法。

【請求項4】 請求項2に記載された方法であって、画像ファイルに関連するコンピュータプログラムも、前記パーソナルコンピュータに送信されることを特徴とする、写真画像およびサービスの選択方法。

【請求項5】 請求項4に記載された方法であって、前記コンピュータプログラムは、パーソナルコンピュータの操作者が表示から画像を選択可能とすることを特徴とする、写真画像およびサービスの選択方法。
40

【請求項6】 請求項1に記載された方法であって、前記サービスは、さらに、前記選択画像の拡大および切り取りを含むことを特徴とする方法。

【請求項7】 請求項1に記載された方法であって、前記サービスは、さらに、画像を改善する機能を含むことを特徴とする方法。

【請求項8】 請求項1に記載された方法であって、前記サービスは、さらに、挨拶カードを含むことを特徴とする方法。

【請求項9】 請求項1に記載された方法であって、前記サービスは、さらに、ビジネスカードを含むことを特徴とする方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、フォトフィニッシング (photofinishing、以下「写真仕上げ」と称する) の分野に関する。より詳細には、印画作成 (printing) のための写真画像の選択に関する。

【0002】

【従来の技術】 電子的な印画作成処理については、すでに多くのシステムが提案されている。例えばコダック社のクリエイター・プリント (Crea Print : 商品名) では、操作者が写真店あるいは小規模現像拠点 (mini lab location) に行き、自分のネガティブフィルム (以下、ネガと略称する) を挿入し、印画作成に先立って画像の拡大・切り取り (crop、クロップ)、引き伸ばしを行う。他のシステム、例えばコダック社のイメージ・マジック (Image Magic : 商品名) では、テーマパーク (theme park) において、顧客の用意した画像と「生」の画像とを組み合わせ、切り取りや組み込みを行い、印画作成を行う。さらに、フォトCD (Photo CD : 商品名) は、選択された画像をフィルムの最大解像度でフォトCDディスクに記録する方法を具備している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、消費者は、多数の印画を写真取り扱い店から受領しあるいは写真仕上げ業者 (photofinisher、以下、単に「写真業者」と呼ぶ) からの郵送を受け、それらの印画の複製を友人や親戚へ送付したい場合や自分用に作りたい場合に、しばしば問題に直面している。

【0004】 即ち、写真仕上げの従来の環境では、選択した画像がどの写真ネガに含まれているのかを識別しにくいことである。顧客は、選択画像を含む写真ネガを見つけ出すのに手間取ることが多い。また、ネガを見て、印画を見ると同じように判読することも難しい。顧客は各ネガを調べて、その中から印画したい画像を選別しなければならない。しかる後、小規模現像拠点、写真店あるいは写真業者にネガを持参または郵送し、焼き付け枚数とサイズを指定しなければならない。そして新しい印画ができあがるのを待ち、それらをドラッグストア、小規模現像拠点あるいは写真業者から入手するという過程を経る必要がある。

【0005】 この方法には多くの問題がある。例えば、顧客は、傷つきやすいフィルムを何度も取り扱う必要がある、このため擦過傷や指紋がついたり、あるいはフィルムを損傷したりする恐れがある。また、発注情報をスリーブ (sleeve、収納ケース) に記入する必要があるが、その場合、ネガをスリーブに挿入する前に記入すれば問題ないが、挿入した後にスリーブの上から書くと、
50

フィルムを傷める恐れがある。また、誤ったデータを記入してしまう恐れもある。さらに、特に、類似の画像が数枚ある場合には、小さなネガ画像での識別が難しい。また、別の問題として、フィルム上の画像は、必ずしもフィルムの縁にあらかじめ付けられた (preflashed) 番号と符合するとは限らない。画像の番号を例えば「9」、「9A」、「10」のいずれとすればよいかわかる場合もよくあり、このために焼き増し (reprint、リプリント) の選択誤りをするとも起こる。また、顧客にとって拡大、切り取りなどの指定は大変面倒なため、このような発注はほとんどなされない。焼き増しの発注後、ネガは元の印画とは別のところに無秩序に収納されてしまい、後でネガを探し出すのが困難となる。結局のところ、追加焼き増しの取得はかなり手間がかかるため、焼き増しが促進されない。発注に不便なことが焼き増し注文を増やす障壁となっている。

【0006】以上より、ネガやスライドからの印画作成の発注や再発注を容易にする、改良システムと方法が望まれている。さらに、発注が容易になることによって、拡大・切り取りなどのサービスの利用が増大すると考

【0007】本発明の目的は、ネガまたはスライドからの印画作成の発注または再発注を容易にするシステムおよび方法を提供することにある。さらに、本発明の目的は、写真所有者 (photographer) が、大きさ、宛先、テキスト、フレームその他写真印画に関するオプションを選択することを可能とすることである。

【0008】

【課題を解決するための手段および作用】本発明は、ネガあるいはスライドからの印画作成の発注や再発注を容易にするためのシステムであり、印画の大きさ、宛先、テキスト、フレームその他の印画作成に関する、顧客による任意の選択を可能にする。本発明は、従来不便であった焼き増しの選択と発注の手段を合理化する。

【0009】本発明をある面から見ると、コンピュータ制御のスキナにより、写真フィルムから画像データを作成する。画像ファイルは、認識のためには十分鮮明であり、反面、コンピュータ処理の所要時間を最小にする、低い解像度とする。コンピュータはデータを処理し、フィルムのポジティブ画像 (ポジ画像) を表示装置上に表示する。顧客はこれらの画像を用いて、所望する焼き増しを選択し、コンピュータは、その発注情報を記録する。写真業者は顧客の指定通りに焼き増しを作成する。

【0010】本発明の概念は、焼き増しの発注だけでなく、初回の (original) 印画発注にも用いる。例えば、顧客は、写真仕上げ会社に露出済フィルムを送る。写真仕上げ会社は、露出済フィルムを現像し、低解像度でフィルムを走査し、走査画像を記憶する。顧客は、一定期間内に自分のパーソナルコンピュータから電話番号

をダイヤルし、コンピュータに表示された画像を見る。顧客は、各画像の拡大・切り取りを行い、印画の数量と大きさの注文を出す。他のオプションについても同様である。

【0011】本発明の他の実施例は、顧客の画像から、顧客がサービスを追加発注する方法を提供する。顧客のネガまたはスライドを顧客に返却する前にそれらを走査し、インデックス印刷 (index print) を作成する。ネガまたはスライドから作成されたデジタル画像は、可搬型ハードドライブ (portable hard drive) または他の記憶装置に蓄積し、後に検索およびサービス発注の際に用いる。顧客は、インデックス印刷と押ボタン電話機を用いて、画像と受けたいサービスの選択を行う。あるいは、インデックス印刷の参照による初回の印画または焼き増しの発注を、コンピュータ音声発注システムを用いて行うことも可能である。

【0012】本発明の利益は、従来不便であった印画作成や焼き増しの選択および発注が合理化される点にある。

【0013】本発明の他の目的および利益は、以下の説明、添付の図面および請求項から明らかとなろう。

【0014】

【実施例】

実施例1、図1において、システム10は、ネガまたはスライドから印画作成を再発注するに適したシステムを示す。本発明のこの実施例によれば、小売店の顧客は、写真業者から受け取ったネガまたはスライド、あるいは顧客の個人ライブラリにあった古いネガまたはスライドの袋から、フィルム・ストリップ12を選択する。このストリップ12は、図1に示すように、フィルム取り扱い装置 (film handling unit) 16のスロット14に挿入される。フィルム取り扱い装置16は、プリンタ18、スキナ20、バッガ (bagger) 22の機能を含む。プリンタ18は、市販のバーコードプリンタまたはラベルプリンタなどの適当なプリンタでよい。スキナ20は、例えば直線に配列した電荷結合素子 (CCD) や平面CCD (area CCD) などの適当なスキナ、あるいは画像を取り込む他の任意の手段であってよい。スキナは、高解像度スキナなどを含む任意のスキナでよいが、本発明の実施態様として、写真業者が印画作成用にネガまたはスライドを保存し、顧客にはインデックス印刷 (index print) のみを送付する場合には、低解像度スキナが好ましい。なお、写真材としては一般にネガが用いられる。

【0015】図1において、フィルム12は、フィルム取り扱い装置16のスキナ20を通過する。光源 (図示せず) によりネガを照射し、光はフィルム12を通過してフィルム取り扱い装置16内の画像作成用電子回路 (imaging electronics) に達する。スキナ20は、フィルムの透過度に対応するデータを迅速に獲得でき、

付設の観察ステーション (viewing station) 24 の例えばコンピュータ画面 26 などに適切に表示するに十分な空間解像度および色解像度をもつ。選択されたフィルムストリップ 12 は、図のようにコンピュータ画面 26 により観察することができる。

【0016】フィルム取り扱い装置 16 のスキャナ 20 からデータを獲得の後、顧客は、フィルムをスキャナから取り外す前に、焼き増しを所望するかどうかを決定する。画像データ自体は、反転され、濃度変換および色変換され、コンピュータ表示画面 26 に送られる。よく知られる技術である画像処理アルゴリズムをフィルムデータに対して施し、通常、陰極線管 (CRT) を用いたコンピュータ表示装置 26 による陽画の観察に適したデータに変換される。画像は、フィルムストリップ 12 上にあるのと同じ順序で CRT 上に表示される。即ち、画像 1, 1A, 2, 2A, 3, 3A, 4, 4A がフィルムストリップ 12 上の順序と同じく、コンピュータ画面 26 に表示される。光学文字読み取り装置 (OCR)、フィルムストリップ上の各画像に番号 (即ち、図のような 1, 2, 3, 4,) を割り付けるため、バーコード読み取りあるいは他の適切な手段を用いる。顧客は、画像とそれに対応する番号 1, 2, 3, 4 とを画面 26 上で観察する。ここで、画像番号 1, 2, 3, 4 は、ネガフィルムの 1 と 1A, 2 と 2A, 3 と 3A, 4 と 4A にそれぞれ対応する。

【0017】次に、顧客はデータ入力手段 28 を用いて、印画を所望する画像を選択する。データの入力には任意の手段が使用でき、例えば、画面 26 上のカーソルを移動させるトラックボール 30、およびそれに付属しカーソルが適切な選択位置にあるときに選択を行うためのボタン 32 を含む。あるいは、所望の選択にタッチスクリーン・システムを用いてもよい。すべての必要な発注情報の入力には、簡単に扱い易い入力パネルを用いても、あるいはコンピュータのフルキーボード (full key board) を用いてもよい。発注情報には、識別 (ID) 番号、日付、焼き増しの大きさ、数量、拡大および (または) 切り取りの座標を含む。ただし、これらに限定されるものではない。

【0018】本実施例では、元のネガと印画が、インデックス印刷とともに顧客に返される。インデックス印刷には、顧客が注文した画像、発注番号、顧客ごとに個別の (unique) ID 番号、およびその個別 ID 番号により顧客が行いうることの記述を含む。利用の方法は、クーポンプリンタ (coupon printer) を用いて印刷する。顧客は、顧客のネガのデジタル記録が作成されたこと、および一定期間 (例えば 1 か月) 中に 1-800 番 (発信無料通話) をダイヤルすることによりデジタル・ネガファイルの削除または延長を指定しうることの通知を受ける。次に、顧客は、サービスの発注期限を指定される。顧客がその期間内にサービスを発注しなかった場合

は、ファイルは自動的に削除される。この期間中、複数のサービスを発注可能とし、その場合は価格割引を行うこととしてもよい。また、サービスの発注があった場合に、デジタル・ネガファイルの保存期間の延長を行うこともできる。

【0019】発注しうるサービスには、インデックス印刷上に表示されたデジタルのネガから、フォト CD の作成要求を行うことを含む。また、同様にインデックス印刷上に表示された選択済デジタル画像ファイルから、デジタル画像の引き伸ばしを行うこともできる。選択済デジタル画像ファイルから作成するデジタルの焼き増しは、直接顧客あて、あるいは顧客の指定する任意の宛先に送付しうる。デジタルの挨拶カード (greeting card) あるいはビジネスカードを、選択されたデジタルのネガから作成するようにしてもよい。他の商品またはサービス、例えば用意されたひな形 (template) への画像の挿入、アルバムページの印刷、コラージュ (collage、画面へのはめ込み) などの提供も可能であり、さらに、若干の (nominal) 料金によって、顧客はデジタルのネガの期間延長をすることもできる。

【0020】実施例 2。本発明の他の実施例では、顧客が自分の画像からサービスの追加発注を行うことを可能とする。この場合、インデックス印刷は顧客に返却する前にネガを走査して作成し、作成したデジタル画像を可搬型ハードドライブその他の記憶装置に蓄積し、後の検索またはサービス発注の際に用いる。顧客は、インデックス印刷と押しボタン電話機を用いて、画像の選択および実行サービスの選択を行う。

【0021】他の方法として、コンピュータ/音声発注システムを用い、インデックス印刷を参照することによって、焼き増しや印画作成の注文を受けることもできよう。例えば、コンピュータ/音声発注システムは、顧客に対し、音声または文書によりインデックス印刷番号を要求し、それを受けて顧客は番号を入力する。コンピュータ/音声発注システムは、顧客に対し、第 1 の印画について希望する枚数を押すように要求する。もし、顧客が第 1 の印画の引き伸ばしを所望する場合、顧客は、コンピュータ/音声発注システムの指示に従って応答する。これを選択の各印画について繰り返す。

【0022】実施例 3。他の実施例においては、顧客は、画像表示の後、希望する印画の枚数および大きさの発注に先立って画像の拡大または切り取りを行うことができる。画像の拡大・切り取りの座標は発注情報に含まれる。テキストを印画の表面あるいは裏面に指定したり、印画に付随する通信文を作成しうる。画像を改善する特殊効果 (image enhancing special effects) の適用や、印画のモンタージュの指定も可能である。また、印画を受ける画フレーム (picture frame) を選択可能としてもよい。また、印画のフォト CD への書き込みの

有無、アルバム中へのテキストの掲載の有無、別の方法による顧客への配送、の各指定を顧客がすることを可能とする。これら各種の選択はすべて、印画作成や他の効果を施す技術で知られる適切なハードウェア手段および（または）ソフトウェア手段を用いて実現しうる。

【0023】顧客は、フィルムストリップ12上の各画像に対して発注情報を入力した後、注文の実行を選択する。システム10のコンピュータ34は、データ記録手段36に対し、選択された注文に関する適切な情報の記録を指令する。このデータ記録手段36は、ラベルまたはバーコードを印刷するためのプリンタ18、あるいはフィルム保持用バッグ（bag）を構成するためのバッグ22の一部に組み込むこともできる。また、データ記録手段36は、図1に示されるように分離システムとし、焼き増し情報を直接フィルムストリップ12上に符号化することができる。あるいは、フィルムストリップ12をフィルム取り扱い装置16のバッグ22の焼き増しバッグに自動的に挿入し、焼き増しデータをフィルムまたはバッグに付けてもよい。この機能の利点は、フィルム取り扱い装置16の走査装置20内にフィルムストリップ12を挿入した後は、顧客が再度フィルムに触れる必要がないことである。

【0024】当業者に明らかなように、本発明の概念によって、顧客および焼き増しに関する顧客の好みをデータベースに収集することができる。さらに、本発明の範囲を逸脱することなく、異なる走査方法を適用することもできる。例えば、フィルムの走査を、顧客がアクセスするコンピュータ・ステーションで行う代わりに、写真業者によって、処理の途中または直後に行う。写真業者がアクセスするコンピュータで制御する走査装置により、フィルムの画像を低解像度で走査する。走査の後、画像データはコンピュータによって表示に適するように加工（manipulate）され、必要な場合には、画像の標準数（即ち24または36）が妥当な（reasonable）記憶容量の大きさに合うように、データ内容の削減が行われる。もちろん、顧客に対して、同時にはより少ない画像数（例えば6または9）を画面表示してもよい。この場合も発注時の便宜のため、各画像に対して番号を割り付ける。

【0025】図1のステーション24のようなコンピュータ観察（viewing）ステーションは、前述したと同じ方法によって、顧客が画像を見て所望する初回の印画作成または焼き増しを選択することに利用しうる。画像ファイルは、例えばフロッピーディスクへ記録する、あるいはコンピュータ間の電子的なリンクにより転送するなどの任意の方法により、走査用コンピュータから観察ステーションに転送される。

【0026】顧客が焼き増しの注文を選択すると、コンピュータは、画像ファイルの観察ステーションへの転送に用いたのと同じ方法により、発注情報を写真業者に転

送する。そして写真業者は、適切なネガフィルムを選択し、所望の焼き増しを作成する。あるいは、印刷した注文書その他の適切な手段を用いることもできる。

【0027】次に、図2について説明する。本発明の概念は、焼き増しと同様、初回の印画作成にも適用でき、例えば、顧客は露出済フィルムを写真仕上げ会社に郵送または持ち込み、そこでフィルム38は現像ブロック40によって現像され、ネガ12が作成される。ネガ12は低解像度のスキャナ20によって走査される。スキャナの解像度は通常、320×200画素であり、ネガの縦横比（aspect ratio、アスペクトレシオ）および方向により、縦方向に200画素を超えない、また横方向に320画素を超えない画素数となるように調節する。この走査形式を選択する理由は、IBM互換のパーソナルコンピュータに使用されている、画素あたり8ビットのVGA形式に対応しているためである。パーソナルコンピュータの基本解像度が増せば、より高い解像度での走査が適切となる。さらに、本発明は、狭帯域ケーブルシステム（narrow cast cable system）で動作するようにできる。その場合は別の解像度が要求されよう。

【0028】図2の説明を続ける。画像は、例えば画素あたり24ビット、即ち走査装置の3色の各チャンネルあたり8ビットで走査される。次に、この情報を、特定の画像にあるすべての色の中から256色を割り当てるため、適切なパレット化アルゴリズム（palettization algorithm）のブロック42に通す。パレット化の過程は画像ごとに実行され、各画像に対する最適なパレットが作成される。本技術分野に知られる適切なパレット化アルゴリズムとしては、Y. リンデ（Linde）らによる、“An Algorithm for Vector Quantizer Design” IEEE Trans. Communications COM-28、84頁-95頁（1980年発行）、P. ヘックバート（Heckbert）による、“Color Image Quantization for Frame Buffer Display” Computer Graphics 16（3）、297頁-307頁（1982年）、およびG. ブラドウェイ（Bradway）“A Procedure for Optimum Color Choice of a Small Number of Colors From a Large Color Palette for Color Imaging” Electronic Imaging、カリフォルニア州サンフランシスコ（1987年）に記載されており、これらを参考のため記す。

【0029】パレット化した画像で表されるデータは、圧縮機能ブロック44において、例えばレンペル・ゼブ・Qコード（Lempel Zev Q Coder）、DPCMあるいはRADPCMなどの無損失圧縮法（lossless compression scheme）を用いて、損失のない形式で圧縮される。つぎに、圧縮画像データは、モデムなどのデータ転送手段48を経由して顧客に送信する前に、記憶ブロック46に蓄積する。図2は画像の機能的な流れを示していることを理解されたい。実際には、図2の点線に示すように、機能42、44、46およびモデム48は、コンピ

ュータ50のソフトウェアによって実行しうる。低解像度画像のパレット化および圧縮は、送信されるべきデータを最小にするために行われる。画像送信の時間と費用が最小となるなら、いかなる手段も望ましいものとして用いることが理解できよう。

【0030】遠隔地において、パーソナルコンピュータ52は、電話回線54を通じてモデム48と通信する。適切な識別子(identification)を用いることによって、パーソナルコンピュータ52の所有者は、記憶ブロック46にある走査蓄積画像にアクセスすることができる。次に、これらの画像はデータ転送手段48を通じてパーソナルコンピュータ52に転送され、そこで画像は表示装置56に順次表示される。パーソナルコンピュータ52の操作者は、当分野の通常の技術を有するプログラマーによって作成された適切なプログラムを実行させることができる。プログラムによって、ネガのストリップ12の番号に対応する所望の各画像の番号および印画の大きさを、操作者が選択しうる。このプログラムは、画像とともに転送することができる。

【0031】操作者が選択する情報には、拡大・切り取り、画像サイズの選択、特定の画像に関する書状および宛先、画像に付加するテキスト、あらかじめ用意した背景への画像の挿入などの情報を含み、回線54を通じてモデムなどのデータ転送手段48およびコンピュータ50に送信される。

【0032】コンピュータ50はまた、引き伸ばし機(print enlarger)58を制御する。パーソナルコンピュータ52からのデータによって拡大および切り取りを行う特定のフレームが識別され、コンピュータ50に送信される。次に、このデータは、線60を経て引き伸ばし機58に送られ、コンピュータ50により各印画の正しい大きさを決定し、印画材の露出が制御される。実際には、コンピュータ50により、引き伸ばし機のレンズの倍率と所定の位置が制御され、パーソナルコンピュータ52の操作者が指定した拡大および切り取りを行う。あるいは、印画作成をデジタルで実行することもできる。コンピュータ50は走査された高解像度の画像ファイルを累積し、それによって所望の印画またはフォトCDを作成する。

【0033】また、コンピュータ50は、画像に関連する任意のテキストをプリンタ62に出力することもできる。テキストには、選択した画フレームに関する特定の印画や説明とともに送られる添状や通信文が含まれる。プリンタ62は、印画とともに郵送される料金情報の印刷にも用いうる。

【0034】ラベルプリンタ64は、パーソナルコンピュータ52の操作者が準備した情報に基づき、アルバム内や印画に付加するラベルの印刷に用いられる。印画作成装置(print development equipment)66の操作者向けに、フレームの選択およびフォトCDに書き込むた

めのネガの走査対象の選択についての説明も提供される。本実施例では、顧客は遠隔から画像にアクセスできるため、ネガは顧客に返却する必要はない。したがって、写真業者は、後の検索のために、ネガまたは電子的な形式によりネガを蓄積し索引することができる。

【0035】実施例4. 本発明の他の実施例においては、顧客は、処理されたフィルムの各ロール(roll)の写真ブルーシート(proof sheet、校正刷り)を受け取ることができる。引き続き図2を参照すると、ネガ12がスキャナ20により走査され、コンピュータ50により処理された後、ブルーシートがデジタル・インデックス画像プリンタ65を通じて作成され、顧客に提供される。顧客は、押しボタン電話機またはモデム48によりコンピュータ50にアクセスする前に、ブルーシートによって写真をあらかじめ観察する。この実施例では、コンピュータ50は、着信呼を取り扱う他のコンピュータとの間でデータのやりとりを行うことも可能である。さらに、印画の発注を扱う別のコンピュータを用いることもできよう。顧客による上記の操作を可能とすることによって、顧客は関心のある画にアクセスするだけでよくなるため、時間を有効に利用できる。このシステムは、顧客に関心のある画像のみを供給するので、顧客に付加価値をもたらす。

【0036】この実施例において、原ネガおよび印画はインデックス印刷とともに顧客に返却される。インデックス印刷には、顧客が注文したインデックス画像と、発注番号や顧客ごとのID番号などの関連情報が含まれる。インデックス印刷中には、インデックス印刷によって顧客ができることの説明も含む。説明はクーポンプリンタにより印刷しうる。顧客は、ネガのデジタル記録が作成されたこと、および1-800番をダイヤルすることによって、デジタル・ネガファイルの削除や所定期間中の保存の指定ができることを通知される。あるいは、顧客が発注したとき光学的印画作成(optical printing)に用いるネガを、写真業者が保存してもよい。顧客がデジタルファイルの保存あるいは印画の発注を選択した場合には、顧客に対しサービスを発注する期限を指定する。顧客がその期間内にサービスを発注しなかった場合、ファイルは自動的に削除される。もしくはネガの廃棄または返却を行う。この期間中に顧客は複数のサービスを発注することができ、その場合に価格割引を実施してもよい。また、サービスの発注によりデジタル・ネガファイルの保存期間を延長するようにしてもよい。サービスの発注は、押しボタン電話機および個別のID番号を用いて行うことができ、発注を受けつける要員を置く必要はない。顧客の画像が廃棄された後は、記憶装置を再利用しうる。

【0037】以上を要約すると、本発明により、スキャナにより写真ネガあるいはスライドを取り込んで画像ファイルを作成し、それを用いて印画作成用の写真画像を

選択する。次に、画像ファイルを加工し、表示装置に写真材の陽画を表示する。表示装置に表示された陽画により、所望する印画およびサービスの選択を行い、発注情報を作成する。発注情報は記録され、印画作成手段に配信される。発注情報は、初回の印画作成または焼き増しのいずれの場合でも、電子的手段、磁気的手段あるいはバーコード手段により、印画作成手段に転送される。

【0038】本発明はまた、顧客の画像からサービスの追加発注を受ける方法も備える。顧客にネガを返却する前に、ネガを走査してインデックス印刷を作成し、それらのネガから作成したデジタル画像を、可搬型ハードドライブあるいは他の記憶装置に蓄積し、後の検索またはサービス発注時に用いる。顧客は、インデックス印刷と押ボタン電話機を用いて、画像の選択および実行サービスの選択を行う。あるいは、インデックス印刷を参照して行う焼き増しまたは初回の印画作成の発注を、コンピュータ音声発注システムを用いて実施することもできる。例えば、コンピュータ音声発注システムは、音声または文字メッセージによって、顧客に対しインデックス印刷番号を要求し、それに従って顧客は番号を入力する。コンピュータ/音声システムは顧客に、第1の印画について希望する枚数を押すように要求する。もし、顧客が第1の印画の引き伸ばしを所望する場合、顧客は、コンピュータ/音声システムの要求に従って応答する。これを各選択された印画について繰り返す。

【0039】本発明の範囲を逸脱することなく種々の変更が可能であることは、当業者に明らかであろう。例として、本発明の「単独の("stand-alone")」実施例において、顧客が自分のネガをスキャナに挿入し、発注情報の捕捉、記録、印画作成手段への転送を行う方法がある。また、本発明の「電話およびインデックス("phone and index")」印画作成システムの実施例において、顧客は、インデックス印刷を参照しながら電話機の押しボタンを選択し、電話により商品とサービスの発注をする方法がある。パーソナルコンピュータへの画像転送を行う本発明の「パーソナルコンピュータ」実施例においては、消費者は、モデムなどのデータ転送手段によ

り、またはディスクの運搬により、自分の低解像度画像をパーソナルコンピュータに取り込み(download、ダウンロード)、写真業者が発注情報を受け取って作成する製品の選択をすることができる。顧客に対し、インデックス印刷だけでなくデジタルの最終の印画を配送する場合には、スキャナ20は当然、高解像度スキャナとする。

【0040】以上、本発明を好適な実施例の参照により説明したが、請求項に記載した本発明の範囲を逸脱することなく、他の修正や変更も可能である。

【0041】

【発明の効果】本発明は、写真仕上げの分野において有用であり、ネガからの印画や焼き増しを発注する場合の不都合を減少させる。本発明の利益は、印画や焼き増しの選択および発注における従来の不便な手段を解消することにある。また、傷つきやすいネガを顧客が何度も取り扱わなくて済む。本発明の機能により、顧客がネガからの初回の印画作成を発注する前に画像を吟味でき、それによって所望しない印画作成の必要がなくなる。また、本発明により、データの記入誤りがなくなる。さらに、本発明によって顧客は、特に数枚の類似の画像がある場合に、ネガをより容易に識別することができるという利益を得る。

【図面の簡単な説明】

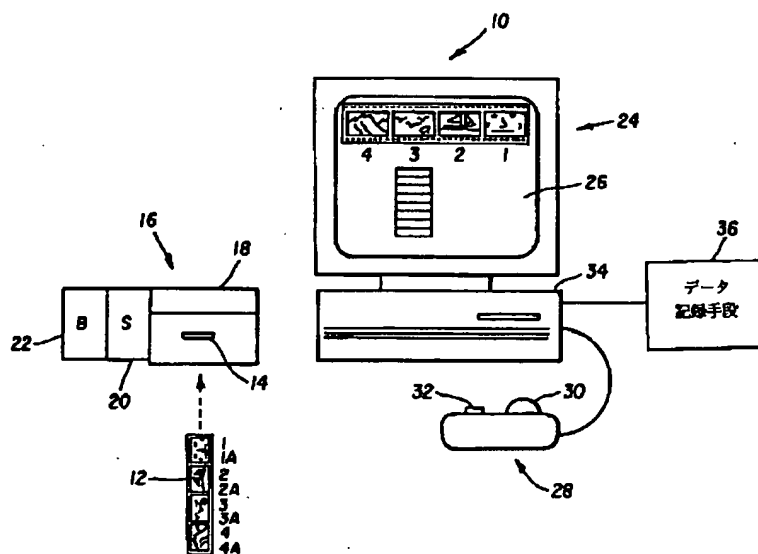
【図1】 付属のスキャナ、プリンタ、バッグ手段およびデータ入力パネルを有する、本発明の観察ステーションを示す図である。

【図2】 遠隔から写真印画作成を選択する、本発明の他のシステムのブロック図である。

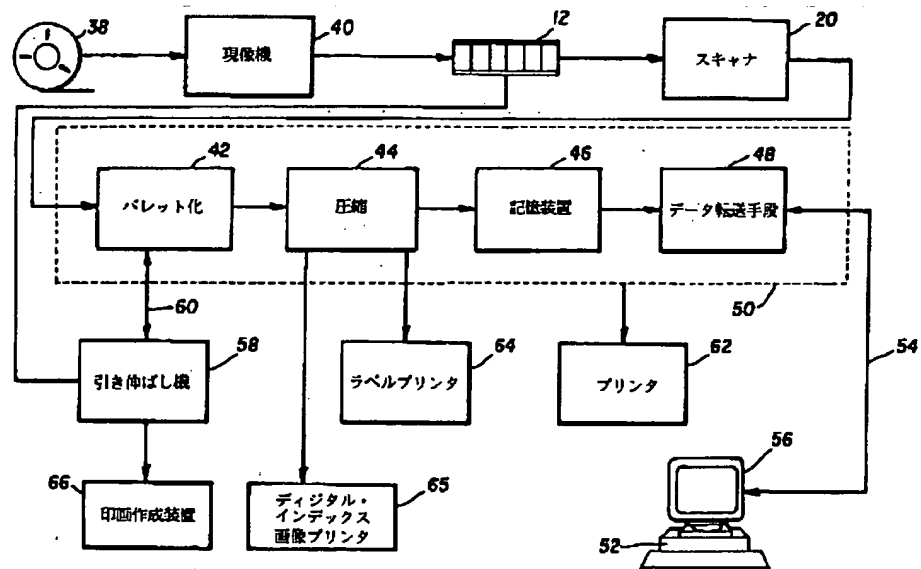
【符号の説明】

10 システム、12 フィルムストリップ、14 スロット、16 取扱い装置、18 プリンタ、20 スキャナ、22 バッグ、24 観察ステーション、26 コンピュータ画面、28 データ入力手段、30 トラックボール、32 ボタン、34 コンピュータ、36 データ記録手段、38 フィルム。

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(72)発明者 ロジャー アール エー モートン
アメリカ合衆国 ニューヨーク州 ペン
フィールド ソーミル ドライブ 157

(72)発明者 スティーブン ブルース バシオッコ
アメリカ合衆国 ニューヨーク州 スペン
サーポート ユニオン ヒル ドライブ
28